

CV 720043

QUATRE ANNÉES D'EXPÉRIMENTATION SUR LE KÉNAF ET LA ROSELLE EN CÔTE D'IVOIRE

Le kénaf (*Hibiscus cannabinus*) et la roselle (*Hibiscus sabdariffa* var. *altissima*) ont la particularité d'être sensibles au photopériodisme. Chez le kénaf, en particulier, on peut distinguer quatre grands groupes de variétés : très précoces, précoces, semi-précoces et tardives, suivant la longueur du cycle (de la germination à la floraison).

Les variétés très précoces fleurissent lorsque la durée du jour devient inférieure à 13 heures ; les variétés précoces, semi-précoces et tardives attendent respectivement que cette durée du jour soit inférieure à 12 h 45, 12 h 30 et 12 heures.

Les variétés de roselle manifestent moins de variabilité dans cette sensibilité au photopériodisme et fleurissent en jours décroissants à partir de 12 h 45.

La récolte des tiges devant obligatoirement s'effectuer à l'apparition des premières fleurs, on comprend l'importance et la complexité du choix de la variété et de la date de semis, la plante devant effectuer son cycle de végétation dans des conditions optimales, tenant compte de sa précocité, de ses besoins en eau et de sa rapidité plus ou moins élevée de croissance.

Le premier objectif de l'I.R.C.T. en Côte d'Ivoire était donc :

- de définir des variétés susceptibles de convenir à la zone choisie ;
- de déterminer les meilleures dates de semis, dans le but d'aider au développement d'une production mécanisée de fibres jutières.

Parallèlement à ce travail ont été examinés les problèmes de :

- fertilisation minérale ;
- pratiques culturales (assolements, herbicides, protection phytosanitaire) ;
- préparation de la fibre (rouissage).

1 - ÉTUDE VARIÉTALE

Essais variétaux

Pour le kénaf, les variétés testées proviennent :

- d'Amérique Centrale (Cuba et Guatémala) ;
- des U.S.A. (série des BG) ;
- d'Iran (série des 916) ;
- de l'Inde (série des PI) ;
- d'Afrique (Soudan et variété locale).

La seule variété de roselle provient de R.C.A. (type Pokéo à tige verte, cycle de 120 jours).

Les essais ont été réalisés à :

- FERKESSÉDOUGOU (Zone nord) ;
- FORO-FORO (Zone centre) ;
- YAMOUSSOUKRO (Zone sud).

Les zones centre et sud, testées, ont montré (sauf en années exceptionnelles) qu'elles étaient impropres à cette culture, par suite d'une sécheresse parfois très marquée (en juillet, début août), alors que les besoins en eau sont élevés.

Variétés	Production de fibres, kg/ha					
	1968		1969	1970	1971	
	1	2			1	2
Roselle	2 464	2 050	2 273	1 617	1 334	1 531*
Cuba 20-32	—	—	—	1 282	—	1 041
Cuba 108	—	1 916	2 101	1 689	1 443	—
Guatémala 4	—	1 715	1 784	1 503	1 451	—
Soudan précoce	2 222	—	2 130	1 677	1 007	1 083
Variété locale	—	—	2 123	1 391	—	—
BG 52-1	1 882	—	2 108	1 559	1 391	—
916-2	—	—	—	1 066	—	—
916-3	—	—	—	1 448	—	—
916-4	—	—	—	1 345	1 103	—
PI 21	—	—	1 297	—	—	—
PI 22	—	—	2 226	—	—	—
Différence significative à 0,05	284	188	245	234	254	281
à 0,01	396	264	326	302	341	377

* Variété THS 22 provenant du Nigéria.

Seuls les résultats de la zone nord (qui figurent dans le tableau ci-après) sont valables et relativement réguliers.

Kénaf: compte tenu de certains autres critères (résistance aux maladies) n'apparaissant pas dans ces chiffres, on peut retenir: Cuba 108, BG 52-1, Guatémala 4.

Roselle: les variétés testées donnent de bons résultats pour des semis effectués avant le 20 juin.

Interaction : variétés x date de semis

Trois variétés ont été mises en comparaison, combinées avec trois dates de semis.

Dates de semis	Variétés	Hauteur des tiges cm	Production fibres kg/ha
5 juin	Cuba 108	205	2 065
	Guatémala 4 ...	211	1 936
	Roselle	264	2 112
	Moyenne	226	2 037
25 juin	Cuba 108	166	1 502
	Guatémala 4 ...	181	1 600
	Roselle	226	2 099
	Moyenne	191	1 733
15 juillet	Cuba 108	134	613
	Guatémala 4 ...	132	618
	Roselle	186	913
	Moyenne	150	714

Différence significative entre dates de semis : 228 kg/ha
Différence significative entre variétés x dates de semis : 415 kg/ha

Pour le kénaf: rendements significativement supérieurs pour les semis du 5 juin.

Pour la roselle: différence non significative entre le 5 et le 25 juin.

Les semis tardifs sont à rejeter dans tous les cas.

2 - FERTILISATION MINÉRALE

Essais par la méthode soustractive

- Seul l'élément azote a une action nettement significative.
- En 1969, l'arrière-effet de la fumure 1968 est encore marqué.
- Ces essais auraient dû être poursuivis plus longtemps sur le même terrain pour évaluer les autres

déficiences (phosphatées et potassiques, notamment) en fonction du temps de culture.

Nota: en 1971, la culture continue a provoqué une importante chute des rendements.

Objets	Production de fibre sèche: kg/ha			
	1968	1969		1971
	effet direct	arrière effet 1968	effet direct	effet direct
NPSK	1 865	1 856	2 130	826
— K	1 920	1 617	1 876	789
— P	1 771	1 774	1 991	321
— S	1 680	1 864	2 074	830
— N	1 417	1 440	1 673	263
0	1 174	1 184	1 204	309

Essais de doses d'azote

Des essais d'apports fractionnés d'azote pendant le cycle végétatif de la plante n'ont donné aucun résultat positif.

Le rendement optimal (dans les essais de FERKES-SÉDOUGOU) est atteint avec un apport de: 50 kg/ha d'azote (30 kg/ha au semis + 20 kg/ha à 30-40 jours).

Essai coupe N x K

Cet essai confirme:

- la prépondérance de l'azote sur le rendement;
- la faible influence du potassium sur ce même rendement. Par contre, cet élément a un effet bénéfique en diminuant le taux de plants atteints du « chancre du collet » lorsqu'il s'agit d'une culture de roselle.

3 - EXPÉRIMENTATION HERBICIDE

De nombreux herbicides ont été testés et beaucoup se révèlent très phytotoxiques.

Deux produits peuvent actuellement être retenus:

- la trifluraline (utilisée par la S.I.V.A.K.) à la dose de 2 litres/ha de produit commercial: épandage en pulvérisation avant le semis et enfouissement immédiat (ce produit étant photolabile);
- l'alachlore à la dose de 2 litres/ha de produit commercial, avec épandage en pulvérisation après le semis (mais avant la levée).

Ce sont deux herbicides de pré-émergence.

4 - ESSAI D'ASSOLEMENT

Les résultats ne portent que sur 4 ans (ce qui est insuffisant pour juger de l'efficacité d'un assolement par rapport à un autre).

Néanmoins, d'après nos observations, il semblerait que la solution :

- { 2 ans d'hibiscus
- { 2 ans de riz

chaque culture recevant une fertilisation minérale appropriée, soit une des meilleures.

L'effet bénéfique de la jachère à *Stylosanthes* n'a pu encore être vérifié (quoiqu'elle doive jouer un rôle très important au point de vue enherbement).

La brusque chute des rendements observée sur l'essai soustractif en 1971, où les conditions climatiques ne peuvent être incriminées, nous montre le danger d'une culture continue.

5 - PROBLÈMES PHYTOSANITAIRES

Les maladies sont souvent pour cette culture des facteurs limitants importants :

- chancre du collet (*Phytophthora parasitica*) pour la roselle ;
- anthracnose (*Colletotrichum hibisci*) pour le kénaf, maladies auxquelles il faut ajouter des dégâts causés par un nématode : *Meloidogyne incognita acrita*.

En Côte d'Ivoire, l'anthracnose limite surtout les rendements sur le kénaf.

Les variétés mises en essai montrent pour la plupart une tolérance moyenne, les attaques ne se déclenchant qu'après la floraison, ce qui a une importance moindre pour la production de fibres. Il n'en reste pas moins que cette tolérance n'est pas satisfaisante et des recherches sont en cours.

En 1970, toutes les variétés en collection (I.R.C.T.-Mali) ont été inoculées et 4 ont été retenues (BG 52-20, BG 52-22, BG 52-55, BG 52-38) et seront suivies en sélection massale par inoculation artificielle.

En 1972, cette sélection sera poursuivie à partir des graines de plants résistants.

Des croisements ont par ailleurs été réalisés : Cuba 108 x variété tardive de R.C.A. (Damara), montrant des caractères de résistance à l'anthracnose exceptionnels ; 15 souches à haute productivité de ce croisement seront étudiées en 1972 en essai de plein champ.

La recherche de la résistance à cette maladie devrait donc progresser rapidement ; elle sera accompagnée d'une étude sur le pouvoir pathogène de l'agent responsable (*Colletotrichum hibisci*).

Nous avons, par contre, moins de renseignements sur les moyens de lutte contre le chancre du collet de la roselle et les nématodes du kénaf.

6 - OBSERVATIONS SUR LE ROUISSAGE

Trois méthodes ont été pratiquées sur plus de 200 échantillons :

- rouissage de tiges fraîches ;
- rouissage de lanières vertes ;
- rouissage de lanières sèches.

Elles ont toutes un certain nombre d'avantages et d'inconvénients, mais aucune n'a diminué la qualité de la fibre.

Le pourcentage de perte en filasse varie de 1 à 24 %, suivant le cas ; ces pertes proviennent du décortiquage et du lavage.

L'importance des pertes est fonction de la période de coupe des tiges et de la durée entre la coupe et le décortiquage.

La récolte débute en général en septembre (pluies encore fréquentes) : le décortiquage est facile et les pertes sont faibles.

En octobre (ralentissement des pluies) le décortiquage en année humide est aisé ; en année plus sèche, le séchage des lanières peut être envisagé.

En novembre-décembre, la saison sèche s'installe progressivement, les tiges se dessèchent sur pied rapidement, le décortiquage devient très difficile et les pertes augmentent.

Dans tous les cas, la durée d'attente entre la coupe et le décortiquage doit être aussi courte que possible car, même en période humide, un décortiquage effectué 3 jours après la coupe peut entraîner une perte de 7 à 10 %.

En fonction de ces données, une entreprise rationnelle devrait envisager les trois méthodes de rouissage :

- Pendant la période de fin de saison des pluies : décortiquage et rouissage sur lanières vertes ;
- Période intermédiaire : préséchage des lanières, mises en balles et rouissage en dernier lieu ;
- Période sèche : pas de décortiquage. Les tiges sont étalées à terre quelques jours (perte des feuilles et de leur poids initial), assemblées en bottes et dressées en meules en attendant leur rouissage.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Les différents essais réalisés à ce jour montrent qu'il est techniquement possible de cultiver le kénaf et la roselle dans la région de FERKESSEDOUGOU.

Il est cependant nécessaire d'attirer l'attention sur les problèmes phytosanitaires qu'entraîne la culture continue de l'hibiscus :

- Dans le cas de la roselle, problème du chancre du collet (exemple : en 1^{re} année de culture, 1,7 % de plants atteints ; en 3^e et 4^e années, 40 % de

plants atteints en moyenne, avec des maxima à 75 % sur les parcelles à forte fumure azotée) ;

- Dans le cas du kénaf, risques de dégâts par l'antracnose et les nématodes (exemple : après 4 ans de culture continue les attaques oscillaient entre 15 et 27 % de plants atteints par les nématodes sur les essais).

Il est donc absolument indispensable d'intégrer cette culture dans un assolement rationnel pour éviter un temps de culture trop long sur le même terrain.

Dans ces conditions, sans envisager la rentabilité discutable d'une telle opération, il est certain que la culture motorisée intensive présente de gros dangers.

D'un autre côté, la culture paysanne intégralement manuelle et plus extensive n'est pas sans poser certains problèmes : champs de faible surface et dispersés rendant plus difficile le travail de l'agronome ;

diminution du nombre des variétés utilisables et, en particulier, disparition des types de roselle dans le nord ; difficultés pour obtenir une récolte rapide et le rouissage avant l'installation de la saison sèche qui réduit les points d'eau.

En définitive, on peut se demander s'il ne serait pas possible d'établir un compromis entre les deux types de culture, en apportant une aide aux paysans pour le délanierage et le rouissage, qui pourrait se faire industriellement après achat des lanières sèches.

Si les populations de cette zone de la Côte d'Ivoire se montraient intéressées par la culture de l'Hibiscus, on pourrait envisager de tenter cette dernière solution.

J.C. FOLLIN.

D'après les essais réalisés par
MM. T. VAN ZUIJLEN et E. GRAMAIN.